

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005年4月21日 (21.04.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/036288 A1

(51) 国際特許分類⁷: G05B 19/414
 (21) 国際出願番号: PCT/JP2003/013007
 (22) 国際出願日: 2003年10月10日 (10.10.2003)
 (25) 国際出願の言語: 日本語
 (26) 国際公開の言語: 日本語
 (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 三菱電機株式会社 (MITSUBISHI DENKI KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 Tokyo (JP).
 (72) 発明者; および
 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 青木 敏

(AOKI,Satoshi) [JP/JP]; 〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三菱電機株式会社内 Tokyo (JP). 佐野修也 (SANO,Syuya) [JP/JP]; 〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三菱電機株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 宮田金雄, 外 (MIYATA,Kaneo et al.); 〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三菱電機株式会社内 Tokyo (JP).

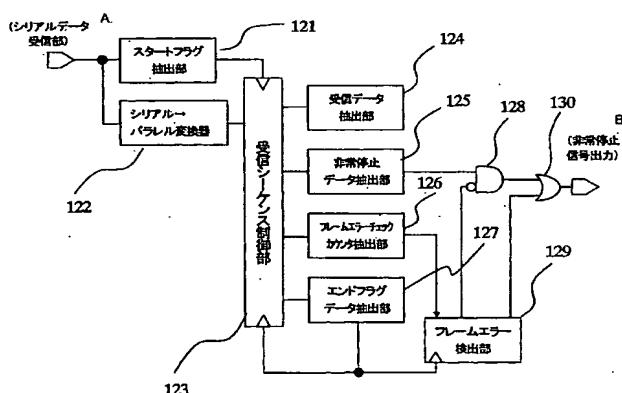
(81) 指定国 (国内): CN, DE, JP, US.

添付公開書類:
— 國際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドスノート」を参照。

(54) Title: CONTROL SYSTEM USING SERIAL COMMUNICATION

(54) 発明の名称: シリアル通信による制御システム



- A. (SERIAL DATA RECEIVING PART)
 121...START FLAG EXTRACTING PART
 122...SERIAL-TO-PARALLEL CONVERTER
 123...RECEIVED SEQUENCE CONTROL PART
 124...RECEIVED DATA EXTRACTING PART
 125...EMERGENCY STOP DATA EXTRACTING PART
 126...FRAME ERROR CHECK COUNTER EXTRACTING PART
 127...END FLAG DATA EXTRACTING PART
 128...FRAME ERROR DETECTING PART
 B. (EMERGENCY STOP SIGNAL OUTPUT)

(57) Abstract: The reliability of emergency stop is improved in a control system, such as NC device system, which inserts information of emergency stop into a common serial data frame so as to reduce the number of lines dedicated to emergency stop. A client control device comprises extraction means (125,126) for extracting emergency stop data and frame error check data from frames transmitted by a host control device or another client control device; and means (128,129,130) for checking the frame error check data extracted by the extraction means, thereby determining whether the host or other client control device normally produced the frames, and for outputting the emergency stop data to a device, which is to be controlled, when a state continues by several frames in which state the emergency stop data are embedded in the frames of serial data communication and in which state the host or other client control device did not normally produce the frames.

WO 2005/036288 A1

[締葉有]



(57) 要約: 非常停止のための専用ラインを削減させるため、非常停止情報を通常のシリアルデータのフレーム内に搭載するNC装置システムなどの制御システムにおいて、非常停止の信頼性をより向上させることを目的とする。このため、クライアント制御装置に、ホスト制御装置または他のクライアント制御装置より送信されるフレーム中の非常停止データ、フレームエラーチェックデータを抽出する抽出手段125、126と、この抽出手段にて抽出された前記フレームエラーチェックデータをチェックすることにより前記ホスト制御装置または他のクライアント制御装置で正常にフレームが生成されたか否かを判断するとともに、前記非常停止データがシリアルデータ通信のフレーム中に埋め込まれている状態で、前記ホスト制御装置または他のクライアント制御装置で正常にフレームが生成されていない状態が複数フレーム分続いたとき、前記非常停止データを、制御する被制御機器に出力する手段128、129、130とを設けた。